

اثرات کمپلکس های آلی روی، منگنز، مس، سلنیوم و کروم بر پاسخ ایمنی هومورال جوجه های گوشتی تحت تنش سرمایی سولماز نجفی پور^{۱*}، محمد حسین شهیر^۲ و حمید رضا طاهری^۳

۱ - دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد تغذیه طیور، دانشگاه زنجان ۲ - عضو هیئت علمی گروه علوم دامی دانشگاه زنجان

*نویسنده مسئول: سولماز نجفی پور، solmaz.najafipu@gmail.com

چکیده

در این آزمایش اثرات کمپلکس های آلی مواد معدنی بر پاسخ ایمنی هومورال، جوجه های گوشتی تحت تنش سرمایی بررسی شد. از ۲۶۴ قطعه جوجه گوشتی سویه کاب ۵۰۰ با ۶ تیمار و ۴ تکرار و ۱۱ جوجه در هر واحد در یک طرح کاملاً تصادفی استفاد شد. تیمار های آزمایشی عبارتند از: (۱) پرندگان پرورش یافته در شرایط پرورش عادی (کنترل مثبت، دمای ۲۴ درجه سانتی گراد)، (۲) پرندگان پرورش یافته در شرایط تنش سرمایی (کنترل منفی، دمای ۱۵ درجه سانتی گراد)، (۳) تنش سرمایی + کمپلکس آلی روی - مس - منگنز (ZMC)، (۴) تنش سرما + کمپلکس آلی سلنیوم (Se)، (۵) تنش سرما + کمپلکس آلی کروم (Cr)، (۶) تنش سرما + کمپلکس آلی روی - مس - منگنز + سلنیوم + کروم (ZMC + Se + Cr). نتایج حاصل از آزمایش نشان داد که تیترا آنتی بادی بر علیه نیوکاسل، برونشیت، گامبور و در سن ۲۵ و ۴۲ روزگی تحت تاثیر تیمارهای آزمایش قرار نگرفته است هر چند که تیمارهایی که در معرض تنش سرمایی قرار داشتند، تیترا بالاتری نسبت به تیمار شاهد مثبت نشان دادند.

کلمات کلیدی: کمپلکس آلی مواد معدنی - پاسخ ایمنی - جوجه های گوشتی - استرس سرمایی

مقدمه

چندین مطالعه نشان داده اند که، تنش گرمایی یا سرمایی ممکن است پاسخ ایمنی طیور را تحت تاثیر قرار دهد (۳ و ۵). مکانیزمی که به وسیله آن درجه حرارت های بالا یا پایین محیطی بصورت یک عامل موجب توقف ایمنی می شوند، کاملاً شناخته نشده است ولی افزایش فعالیت غده آدرنال ناشی از استرس، سطوح کورتیکواستروئید های سرم را افزایش می دهد که موجب توقف فعالیت فاکتورهای تکثیر سلولی یا اینترلوکین-۲ می گردد (۱۵). شدت و مدت استرس ناشی از دما ممکن است روی سیستم ایمنی تاثیر بگذارد (۵). استرس های محیطی منجر به استرس اکسیداتیو می گردند که با کاهش وضعیت آنتی اکسیداتیو در پرند در ارتباط است که منجر به افزایش آسیب های اکسیداتیو و غلظت پایین ویتامین های آنتی اکسیدان و مواد معدنی می گردد و نیز مویلیزه شدن مواد معدنی و ویتامین ها از بافت و نیز دفع آن ها تحت شرایط استرس افزایش می یابد که منجر به کمبود مواد معدنی و ویتامین های اصلی یا افزایش احتیاجات آن ها می گردد (۱۲). از این رو مطالعات تحقیقاتی نشان می دهد که پرندگان تحت استرس نیاز به مکمل مواد معدنی و ویتامینی بیشتری به منظور تغییرات در متابولیسم، کاهش مصرف خوراک و پایداری ویتامین ها دارند (۸). با توجه به اینکه مطالعات زیادی در زمینه اثر کمپلکس های آلی مواد معدنی بر پاسخ ایمنی جوجه های گوشتی تحت تنش سرما در دست نمی باشد لذا تحقیق حاضر طراحی و اجرا شد.

مواد و روش ها

برای انجام آزمایش تعداد ۲۶۴ قطعه جوجه گوشتی نرسویه کاب ۵۰۰ در قالب طرح کاملاً تصادفی، با ۶ تیمار و ۴ تکرار و تعداد ۱۱ قطعه جوجه در هر تکرار انتخاب و به طور تصادفی در واحد های آزمایشی توزیع شدند. تیمارهای آزمایشی شامل: ۱- شرایط پرورش عادی (کنترل مثبت، دمای ۲۴ درجه سانتی گراد از ۲۱ روزگی) ۲- تنش سرمایی (کنترل منفی، دمای